

2016年8月北區境外移入麻疹群聚感染 之疫情調查與防治報告

范育寧^{1*}、鄔豪欣²、周郁茹¹、鄭雯月³、陳紫君¹、吳智文¹、巫坤彬¹

摘要

2016年8月份南部某醫院通報一名具泰國旅遊史之9歲男童疑似蟲媒感染症，因個案前驅症狀以結膜炎、鼻炎和咳嗽為主(conjunctivitis, coryza and cough)，也無麻疹、腮腺炎和德國麻疹疫苗(Measles, Mumps and Rubella；MMR)接種史，經進一步檢驗麻疹抗體IgM及核酸均為陽性，依據檢驗及流行病學資料研判為麻疹境外移入確定個案。該案於可傳染期間因就診而傳染給另一名未接種疫苗之8個月大嬰兒。雖然該名接觸者已於6天內施打免疫球蛋白，仍於接觸後第9天出現發燒與出疹等症狀。此2案病毒基因序列定序結果皆為麻疹病毒D8基因型，研判為一起麻疹群聚事件。未接種MMR疫苗之嬰兒為麻疹的易感族群，本群聚事件顯示MMR疫苗接種、個案溝通、接觸者追蹤對麻疹防治之重要性，此報告可作為類似事件參考。

關鍵字：麻疹、MMR疫苗、接觸者追蹤

事件緣起

2016年8月疾病管制署（以下簡稱疾管署）北區管制中心，接獲南部某醫院通報一名9歲疑似蟲媒傳染病感染個案，再經過檢驗確認後排除蟲媒傳染病感染。又查該通報個案疫苗接種史，未具有麻疹相關疫苗接種紀錄，且於近期內有出國旅遊史，據臨床症狀及接種史資料，衛生單位進一步通報麻疹及德國麻疹，衛生局於個案通報後立即展開疫情調查及相關防治工作。

疫情描述

一、個案一（指標個案，以下簡稱案一）

2016年8月9日疾管署北區管制中心接獲南部某醫學中心通報一名9歲男童登革熱及茲卡病毒感染症疑似個案，衛生單位隨即展開疫情調查。經疫調後得知，該男童於7月21日至7月27日與父母前往泰國曼谷旅遊，男童父母表示於國外期間皆於飯店內活動，返國後於8月4日出現發燒37.8度與噁心症狀。至診所就醫，診斷為腸胃型感冒。8月6日持續發燒38度、嚴重乾咳、流鼻水，

¹ 衛生福利部疾病管制署北區管制中心

投稿日期：2017年11月03日

² 衛生福利部疾病管制署感染管制及生物安全組

接受日期：2018年03月05日

³ 衛生福利部疾病管制署檢驗及疫苗研製中心

DOI：10.6524/EB.201804_34(8).0002

通訊作者：范育寧^{1*}

E-mail：meow.fyn3@gmail.com

再次至診所就醫，診斷為中耳炎。8月7日至8月10日全家前往南部旅遊，8月7日發燒至39度，8月8日臉部開始出疹，然後蔓延至軀幹及四肢，出疹部位無出現水泡、癢、痛或脫屑，8月9日於南部就醫，身體檢查為結膜炎、紅疹，醫院通報登革熱及茲卡病毒感染症，8月10日兩項通報疾病檢驗皆為陰性。因個案具結膜炎、鼻炎和咳嗽（conjunctivitis, coryza and cough, 以下簡稱3C症狀）等症狀，經查全國預防接種資訊管理系統（以下簡稱預種系統），該個案無接種麻疹、腮腺炎和德國麻疹疫苗（以下簡稱MMR疫苗）之紀錄。依據臨床症狀及接種史資料，衛生單位進一步通報麻疹與德國麻疹。8月11日麻疹血清IgM陽性、IgG陰性，尿液、鼻咽拭子聚合酶連鎖反應(polymerase chain reaction, PCR)陽性，依據檢驗及流行病學資料研判為境外移入麻疹確定個案。

另衛生單位調查個案於可傳染期間就醫狀況及活動史、出入公共場所及搭乘大眾運輸工具，相關接觸者共計300人，其中小於1歲共9人，當中有8人完成暴露後肌肉注射免疫球蛋白(Intramuscular Immunoglobulin, IMIG)，1至6歲共66人，皆已施打MMR疫苗，另2名孕婦於追蹤期間內無疑似症狀。

二、個案二（簡稱案二）

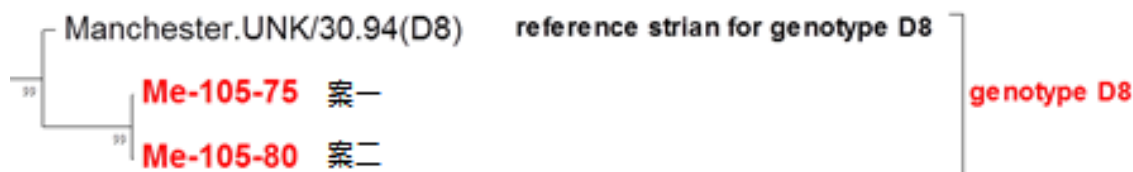
此為一名8個月大嬰兒，為指標個案於8月6日就醫時的接觸者。該個案因未達疫苗接種年齡，故未接種MMR疫苗。在與案一接觸後第6日（8月12日）施打IMIG，兩案發病時序、接觸日期如圖一。案二平日由保母照顧，假日才由案母接回家中同住，並且分別在8月6日與8月9日因病就醫。8月15日出現發燒，8月18日由背部開始至臉部出疹，兩次皆由保母帶其至診所就醫。8月18日就醫診所通報衛生局，並於8月19日轉院治療。由衛生局事先安排就醫動線及獨立空間診察，避免與其他患者接觸。8月20日麻疹血清IgM陰性、IgG陰性、血清、尿液、鼻咽拭子聚合酶連鎖反應(PCR)陽性，依據檢驗及流行病學資料研判為麻疹確定個案。

日期	7/21	//	8/1	8/2	8/3	8/4	8/5	8/6	8/7	8/8	8/9	8/10	8/11	8/12	8/13	//	8/17	8/18	8/19	8/20
案一	潛伏期 (7/21~8/1)					可傳染期 (8/4~8/12)			出疹				確診 麻疹							
案二	潛伏期 (7/31~8/11)							接觸日	接觸日1 接觸日2 接觸日3 接觸日4 接觸日5 IMIG ^{註1}									出疹		確診 麻疹

圖一、2016年8月北區境外移入麻疹群聚感染案一與案二發病時序表

案二於可傳染期間之活動史僅為就醫與保母家活動，接觸者共計120人。其中小於1歲有11人，皆完成暴露後IMIG注射；1至6歲共59人，當中有58人已接種MMR疫苗，1人因感冒無法接種，該名接觸者後續密切追蹤其健康情形，直至潛伏期結束，均無疑似症狀。

基因序列比對，兩案皆為基因型D8（如圖二）。本群聚案共追蹤420人，均無疑似麻疹個案，並於2016年8月30日結案。



圖二、2016年8月北區境外移入麻疹群聚感染案一與案二D8基因型麻疹病毒親緣演化圖

三、疫情研判

本案案一未具有麻疹疫苗接種紀錄，且有出國旅遊史，依據臨床症狀及接種史資料，衛生單位進一步通報麻疹與德國麻疹，衛生局於個案通報後立即展開疫情調查及相關防治工作。然而在追蹤過程中發現該個案於通報後再次自行就醫，且未回報衛生單位事先進行就醫動線之安排，以致同時間就診之另一名未達接種年齡的嬰兒感染麻疹。此兩案病毒基因序列定序結果皆為麻疹病毒D8基因型，依流行病學相關性及檢驗結果，研判為一起麻疹群聚事件，共計二例麻疹確定病例。

討論與建議

麻疹經由空氣、飛沫傳播或是直接與病人的鼻腔或咽喉分泌物接觸而感染，是一種高傳染性、高度危害的病毒性感染疾病，在嬰兒、營養不良及免疫缺損或生活環境較差的兒童、大人得到麻疹時，致死率可達到5%–10%[1]。沒有免疫力者若暴露於病原體幾乎都會受到感染[2]。對完全易感人群來說，平均每一名麻疹感染病例，能傳播給周圍的其他約12–18個人[3]。

我國從1978年起全面實施嬰幼兒常規接種麻疹疫苗，在接種疫苗後可產生95%的保護力。自疫苗廣泛使用後，麻疹病例大幅減低，且麻疹感染者多發生於未接種疫苗的人[1]，接受麻疹疫苗預防接種為預防麻疹感染最好的方式[4]。近年來我國MMR疫苗接種率達98%以上，表示仍有2%的幼兒未受疫苗保護。

由本次群聚事件之經驗，提出建議如下：

一、持續針對醫療人員加強麻疹通報與宣導

麻疹感染前驅症狀類似一般感冒，不易藉由臨床症狀診斷出來。臨床上的麻疹，也容易與其他出疹性疾病混淆[2]。本群聚事件案一發病之初，至醫院就醫時也因具出國旅遊史，且有發燒、出疹、結膜炎等症狀，故醫院通報登革熱與茲卡病毒感染。然在經過綜整個案年紀、旅遊史、症狀及預種系統之資訊而能及早進行麻疹與德國麻疹通報。故建議衛生單位除向醫療院所單位進行麻疹通報定義相關宣導，加強疑似個案通報作業外，日後面對類似符合麻疹易感族群特徵之通報個案，也可朝此方向進行調查，並善加利用預種系統之資訊，以掌握防疫時效。

另曾列入接觸者調查之醫院，當中的醫師及醫護人員應持續進行教育，除注意自身健康情形外，請其掌握並熟悉該院就醫接觸者名單。因病患就醫習慣，於潛伏期間仍有可能會再次前往該院就醫，應注意是否有接觸者於

接觸後出現疑似症狀但未及時回報衛生單位。逕自就醫者，請院所協助監測並進行通報，成為接觸者健康監測除衛生單位外的第二道把關機制。

二、加強高風險族群接觸者家長衛教及健康追蹤

新生兒於出生至6個月大，身體仍具有由母體所提供的麻疹抗體，之後抗體隨時間逐漸下降[1]，故年齡介於6個月後到未滿1歲接種MMR疫苗之嬰兒為常見之麻疹易感族群。另衛教對象除個案家長外，應包含主要照顧者，本次案二於發病後曾二度自行就醫，主要原因為公衛人員對保母衛教時，保母態度消極不願接受相關衛教資訊，然保母為案二平日主要照顧者，故個案發病時由保母帶其就醫，未通報衛生單位，以致出現次波接觸者追蹤。

本次群聚疫情共計接觸者達420名，為求能有效利用公衛量能發揮最大效益，應針對接觸者中屬麻疹感染之易感族群進行特別衛教。可於追蹤名單標註此類族群，提醒公衛人員對其家長與主要照顧者，通知暴露後預防措施時可加強相關衛教，如麻疹之症狀、出現症狀時應配合衛生單位之安排，切勿自行就醫等等。

三、接觸者施打IMIG後追蹤事項

本次群聚之案二於接觸案一後6日內已完成注射IMIG，但仍未能避免發病。雖然麻疹接觸者暴露後7日內施打IMIG可提供83%的保護力，但仍有染病的風險[5]。接種MMR後，如感染麻疹，仍具相當的保護力可降低併發症的發生[6]。於暴露後72小時內接種MMR疫苗可提供接觸者90.5%的保護力[7]，故仍應持續針對完成暴露後預防接種之接觸者進行健康追蹤。且因施打IMIG可能延長潛伏期由原來的21天延長至28天，依據美國疾病管制局建議，施打IMIG應延長監測時間至暴露後28天止[4]。

我國近兩年MMR疫苗接種率皆達98%以上[8]，雖已達群體免疫，足以有效阻斷麻疹疫情的傳播，但相較於我國其他國家並沒有這麼高的疫苗接種率[9]，不具麻疹免疫力之民眾仍有可能因為出國而遭受感染。建議加強宣導出生滿6個月至未滿1歲嬰兒，以及適齡未接種MMR疫苗的幼童，預計前往流行地區旅遊或其他活動時，應接種MMR疫苗以降低麻疹感染風險。

參考文獻

1. 衛生福利部疾病管制署：傳染病防治工作手冊：麻疹。取自：<http://www.cdc.gov.tw/professional/info.aspx?treeid=4c19a0252bbef869&nowtreeid=4DC827595F55C334&tid=34360331B175CCA9>。
2. 行政院衛生署疾病管制局：麻疹防治標準作業手冊。臺北：行政院衛生署疾病管制局，2010。
3. 行政院衛生署疾病管制局：醫院內疑似麻疹個案處置指引。臺北：行政院衛生署疾病管制局，2011。

4. 林慧真、高銓吟、陳如欣等：國內麻疹流行之風險評估與防治作為。疫情報導 2007；23(6)：308–26.
5. Centers for Disease Control and Prevention. Immunization of health-care personnel: recommendations of the Advisory Committee on Immunization Practices (ACIP). MMWR 2011; 60(RR-7): 1–45.
6. Centers for Disease Control and Prevention (CDC). Measles: Post-exposure Prophylaxis. Available at: <http://www.cdc.gov/measles/hcp/index.html>.
7. Barrabeig I, Rovira A, Rius C, et al. Effectiveness of measles vaccination for control of exposed children. *Pediatr Infect Dis J* 2011; 30(1): 78–80.
8. 衛生福利部疾病管制署：各項預防接種完成率。取自：<https://www.cdc.gov.tw/professional/page.aspx?treeid=5b0231beb94edffc&nowtreeid=3d1cdc342b28e123>。
9. WHO：Immunization, Vaccines and Biologicals. Available at: http://www.who.int/immunization/monitoring_surveillance/data/en/.